

## Pengaruh Pemberian Elusi Hidroksiapatit-Gelatin-Propolis terhadap proliferasi dan mineralisasi sel osteoblas (in vitro) = Effect of Hydroxyapatite-Gelatin-Propolis Elution on the proliferation and mineralization of osteoblast cells (in vitro)

Marselinus Duapadang, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20525577&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Latar Belakang: Trauma dentoalveolar merupakan kerusakan pada daerah gigi dan tulang alveolar serta jaringan pendukung gigi. Prosedur pemulihan dengan cara Bone grafting yang menggantikan tulang yang hilang. Bahan alami seperti Hidroksiapatit Gelatin dan propolis dilaporkan dapat meningkatkan proliferasi dan mineralisasi sel osteoblas.

Tujuan: Untuk menetapkan peningkatan proliferasi dan mineralisasi setelah pemajanan elusi hidroksiapatit, gelatin, dan propolis 6% pada hari ke-7, 14, dan 21 terhadap medium kultur sel osteoblast sebagai bone graft secara in vitro.

Metode: Melakukan uji pewarnaan Alizarin Red Staining (ARS) pada kelompok perlakuan dengan interval waktu hari ke-7, 14, dan 21. Analisis menggunakan ImageJ menentukan deposisi kalsium dan jumlah sel osteoblast.

Hasil: Pada tiap interval waktu hari ke-7, 14, dan 21 kelompok uji Hidroksiapatit-Gelatin-Propolis mengalami peningkatan deposisi kalsium dan jumlah sel. Namun, terdapat hasil fluktuatif pada beberapa kelompok uji pada hari ke-7, 14, dan 21.

Kesimpulan: Elusi Hidroksiapatit-Gelatin-Propolis dapat meningkatkan proliferasi dan mineralisasi pada sel osteoblast.

.....Background: Dentoalveolar trauma is damage to the area of the tooth, the alveolar bone and the supporting tissues of the teeth. A recovery procedure by means of bone grafting which replaces the lost bone. Natural ingredients such as Hydroxyapatite Gelatin and propolis are reported to increase the proliferation and mineralization of osteoblast cells.

Aim: To determine the increase in proliferation and mineralization after exposure hydroxyapatite, gelatin, and propolis 6% elution on days 7, 14, and 21 to osteoblast cell culture medium as bone graft in vitro.

Method: Performed Alizarin Red Staining (ARS) staining test on the treatment group with time intervals of 7, 14, and 21 days. Analysis by using ImageJ to determined calcium deposition and the number of osteoblast cells. Result : At each time interval of 7, 14, and 21 days the Hydroxyapatite-Gelatin-Propolis test group experienced an increase in calcium deposition and cell number. However, there were fluctuating results in several test groups on the 7th, 14th, and 21st days.

Conclusion: Hydroxyapatite-Gelatin-Propolis elution can increase the proliferation and mineralization of osteoblast cells.